

750N131

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭57-52072

⑫ Int. Cl.³
G 09 F 9/33
G 01 D 7/00
H 01 L 33/00

識別記号

庁内整理番号
7520-5C
6470-2F
7739-5F

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ デイスプレイ装置

⑮ 発明者 市川修

⑯ 特 願 昭55-127180
⑰ 出 願 昭55(1980)9月16日

川崎市幸区小向東芝町1 東京芝
浦電気株式会社総合研究所内

⑱ 発明者 定政哲雄
川崎市幸区小向東芝町1 東京芝
浦電気株式会社総合研究所内

⑲ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代理人 弁理士 則近憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ディスプレイ装置

2. 特許請求の範囲

所定の間隔をもつて配列された複数の発光ダイオードと、該発光ダイオードの上面及び下面が凹出するように該発光ダイオードと同等の高さを有する発光ダイオードの間隔領域に充填被覆した絶縁体と、該発光ダイオードの該絶縁体とで形成する上面及び上面の一部に形成したアノード配線体及びカソード配線体とからなることを特徴とするディスプレイ装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は発光ダイオード (LED) を用いたディスプレイ装置に関し、特に LED の実装構造を改良したディスプレイ装置に関するものである。

多数の LED を配列して数字や図形を表示するディスプレイ装置では LED と LED に電気信号を送り込むための配線体との接続方法及び構造を工夫することが必要である。従来の最も一般的な

接続方法には LED を第 1 の配線体に電気的ペーストで固着した後第 2 の配線体とワイヤボンディングする手法が利用されていた。しかし多数の LED を用いてディスプレイ装置を構成するような場合、より簡便な接続方法で且つ信頼性の高い構造にすることが望まれている。

第 1 図は従来の技術による低圧化を図ったディスプレイ装置の断面図である。第 1 図において、1 は絶縁性基板、2 はその基板上に形成されたカソード配線体、3、4 はカソード配線体上に電気的ペースト 5 で固着された LED で、各々の LED を絶縁性樹脂 6 の表面が平坦となるように接続し、アノード配線体 7 を表面に形成した構造となっている。この場合絶縁性樹脂 6 の形成には加圧硬化した樹脂 (例えばポリプロピレン) を用い、表面から樹脂表面が平坦となるように加圧するのが一般的な方法である。

しかしながら以上述べた構造のディスプレイ装置では LED 上面にある樹脂に LED とアノード配線体 7 とを電気的に接続するための穴を設